

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING UNTUK  
MENINGKATKAN KONSEP BERPIKIR MATEMATIS SISWA KELAS X  
SMK MUHAMMADIYAH KARTASURA TAHUN AJARAN 2016/2017**



**Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program  
Studi Pendidikan Matematika**

**Diajukan Oleh :**

**ENY CHORIAH PUTRI DARMA**

**A410130217**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**MEI, 2017**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Eny Choriah Putri Darma

NIM : A410130217

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Proposal Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing untuk Meningkatkan Konsep Berpikir Matematis Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah Kartasura.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta,

Yang membuat pernyataan,



Eny Choriah Putri Darma  
NIM. A410130217

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING UNTUK  
MENINGKATKAN KONSEP BERPIKIR MATEMATIS SISWA KELAS X  
SMK MUHAMMADIYAH KARTASURA TAHUN AJARAN 2016/2017**

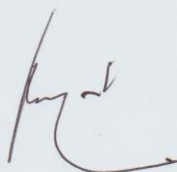
Diajukan Oleh :

**ENY CHORIAH PUTRI DARMA**

**A410130217**

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di  
hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 4 Mei 2017



Drs. Ariyanto, M.Pd

NIP/NIK : 195607311984031001

HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING UNTUK  
MENINGKATKAN KONSEP BERPIKIR MATEMATIS SISWA KELAS X  
SMK MUHAMMADIYAH KARTASURA TAHUN AJARAN 2016/2017**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Eny Choriah Putri Darma  
A410130217

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada hari *Senin*, ( 15 - 05 - 2017 )  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

- |                           |         |
|---------------------------|---------|
| 1. Drs. Ariyanto, M.Pd    | (.....) |
| 2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd | (.....) |
| 3. Masduki, M.Si          | (.....) |

Surakarta, 16 Juni 2017  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno  
NIP: 196504281993031001

## MOTTO

*“Hai orang-orang yang beriman. Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (Al-Baqarah:153)*

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap” (QS. Al-Insyirah:6-8)*

*Bekerjalah bagaikan tak butuh uang. Mencintailah bagaikan tak pernah disakiti. Menarilah bagaikan tak seorangpun menonton. (Mark Twain)*

*Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri. (Ibu Kartini)*

*Jangan tunda sampai besok jika sekarang bisa mengerjakan. Hauslah akan ilmu dan padamkanlah rasa kesombongan diri. (Penulis)*

## PERSEMBAHAN



*Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, hidayah dan inayahnya. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada Rosulullah Muhammad SAW, karya ini saya persembahkan kepada :*

- 1. Bapak dan Ibu tersayang, kasih sayang dan rasa cintamu yang begitu besar dan tulus, pengorbanan harta, jiwa dan raga yang tak ternilai harganya, kesabaran yang begitu luar biasa untuk mendidik anak-anaknya dengan penuh tanggung jawab.*
- 2. Adikku tercinta, hidupku menjadi lebih berwarna karena canda tawamu selalu menghiburku, semoga semakin bertambahnya hari menjadi lebih dewasa dan dapat berguna bagi orang-orang di sekitar.*
- 3. Sabahat-sahabat ku (Lina Isf, Memey, Sivan, Rini, Anis, Aslihna, Dian) yang selalu memberikan warna dalam kehidupanku, keceriaan dan semangat yang selalu diberikan menjadi hal yang tak terlupakan.*
- 4. Teman-teman kos krama putri yang selalu memberikan keceriaan selalu.*
- 5. Teman-teman Math'13 FKIP UMS khususnya kelas F, terimakasih atas kebersamaannya dalam menempuh kuliah di UMS selama ini.*
- 6. Almamater ku tercinta.*

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum.Wr.Wb

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “*Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Konsep Berpikir Matematis Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah Kartasura Tahun Ajaran 2016/2017*” sebagai syarat untuk memperoleh gelas sarjana S-1. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa manusia menuju zaman yang penuh dengan kebarokahan ilmu.

Penulis menyadari bahwa dalam suatu karya sastra banyak terdapat kekurangan dalam penyusunannya. Hal itu disebabkan karena adanya keterbatasan penulis sebagai manusia biasa. Penulis mengharapkan saran dan masukan yang membangun untuk melengkapi ketidaksempurnaan karya ini.

Akhirnya, dengan selesainya skripsi ini tidak lepas dari peran dan bantuan yang diberikan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih dengan tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Harun Joko Prayitno selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
2. Bapak Dr. Sumardi, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Bapak Drs. Ariyanto, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan sesuai yang diinginkan.

4. Ibu Siti Jaminatun, S.Pd selaku guru matematika kelas X M.B yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini, sehingga dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan harapan penulis.
5. Siswa kelas X M.B SMK Muhammadiyah Kartasura tahun ajaran 2016/2017 yang telah bersedia menjadi objek penelitian penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama studi.
7. Semua pihak yang telah membantu dan memberika semangat bagi penulis selama penyusunan skripsi ini.

Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun penulis, dan dapat menjadi sumbangan bagi perkembangan ilmu pendidikan.

Wassalamu'alaikum.Wr.Wb

Surakarta, Mei 2017

Penulis



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING UNTUK  
MENINGKATKAN KONSEP BERPIKIR MATEMATIS SISWA KELAS X  
SMK MUHAMMADIYAH KARTASURA TAHUN AJARAN 2016/2017**

Eny Choriah Putri Darma<sup>1</sup>, Ariyanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Email: eny.choriah@yahoo.com

<sup>2</sup>Dosen Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Email: ariyantoparti@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan konsep berpikir matematis siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing*. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penerima tindakan adalah siswa kelas X M.B SMK Muhammadiyah Kartasura sejumlah 33 siswa. Metode pengumpulan data melalui observasi, catatan lapangan, tes dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan konsep berpikir matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya indikator kemampuan konsep berpikir matematis siswa yang meliputi : 1) kemampuan siswa memahami permasalahan sebanyak 33,33% meningkat menjadi 87,09%, 2) kemampuan siswa memecahkan permasalahan dengan konsep matematis sebanyak 33,33% meningkat menjadi 87,09%, dan 3) kemampuan siswa menarik kesimpulan dengan tepat sebanyak 24,24% meningkat menjadi 77,41%. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Posing* dapat meningkatkan konsep berpikir matematis siswa.

**Kata Kunci:** konsep berpikir matematis, *Problem Posing*

*Abstract*

*The purpose of this research is to improve students' mathematical thinking concept by applying Problem Posing approach. This research is a Classroom Action Research (CAR). The subject that receive the action is grade X M.B of Muhammadiyah Vocational High School of Kartasura. The number of students of grade X M.B are 33 students. The data collection techniques are observation, field notes, test and documentation. Based on the research analysis it can be concluded that the application of Problem Posing approach can improve the mathematical thinking concept of student grade X M.B. It can be seen from the increase in the percentage of the indicators of mathematical thinking concept of student's, namely 1) the ability to understand the mathematical problem of a prior act of from 28.57% increase to 90%, 2) The ability of students to solve problems with the mathematical concept of a prior act of from 33.33% increased to 87.09%, and 3) The ability of students to draw conclusions appropriately as much as 24.24% increased to 77.41%. It can be concluded that the application of Problem Posing learning model can improve students' mathematical thinking concept.*

**Keyword:** *The concept of mathematical thinking, Problem Posing*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK / ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>

## **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4

## **BAB II KERANGKA TEORITIS DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

A. Landasan Teori.....	5
B. Hasil Penelitian yang Relevan .....	9
C. Kerangka Berpikir.....	12
D. Hipotesis Tindakan.....	14

## **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	15
B. Setting Penelitian .....	17
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	17

D. Data dan Sumber Data .....	18
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	18
F. Validitas Data .....	19
G. Teknik Analisis Data .....	20
H. Prosedur Penelitian .....	20
I. Indikator Capaian Penelitian .....	23

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Kondisi Awal .....	25
B. Deskripsi Hasil Siklus I .....	26
C. Deskripsi Hasil Siklus II .....	32
D. Deskripsi Hasil Siklus III .....	38
E. Deskripsi Hasil Penelitian .....	44
F. Pembahasan .....	48
G. Keterbatasan Penelitian .....	54

#### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	55
B. Implikasi .....	56
C. Saran .....	57

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>61</b>
-----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan dan Persamaan Penelitian yang Relevan .....	11
Tabel 3.1 Waktu Kegiatan Penelitian.....	17
Tabel 3.2 Indikator Capaian Penelitian .....	24
Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Peningkatan Konsep Berpikir Matematis .....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	13
Gambar 3.1 Rancangan PTK.....	16
Gambar 4.1 Guru Memberikan Pengarahan Kepada Siswa.....	27
Gambar 4.2 Siswa Bertanya Kepada Guru .....	29
Gambar 4.3 Guru Memberikan Contoh Soal .....	33
Gambar 4.4 Guru Membimbing Siswa Saat Membuat Permasalahan.....	35
Gambar 4.5 Guru Memberikan Dorongan Kepada Siswa .....	40
Gambar 4.6 Siswa Mengerjakan Permasalahan yang dihadapkan.....	42
Gambar 4.7 Grafik Peningkatan Konsep Berpikir Matematis .....	47
Gambar 4.8 Pemahaman Siswa Pada Materi Model Matematika.....	49
Gambar 4.9 Pemahaman Siswa Pada Materi Mencari Titik Optimum.....	50
Gambar 4.10 Pemecahan Masalah Pada Materi Model Matematika .....	51
Gambar 4.11 Pemecahan Masalah Pada Materi Mencari Titik Optimum .....	51
Gambar 4.12 Penarikan Kesimpulan Pada Materi Model Matematika.....	52
Gambar 4.13 Penarikan Kesimpulan Materi Mencari Titik Optimum .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Pedoman Wawancara Dialog Awal .....	62
Observasi Pendahuluan .....	71
Observasi Siklus I .....	77
Observasi Siklus II .....	83
Observasi Siklus III .....	89
Catatan Lapangan Siklus I .....	96
Catatan Lapangan Siklus II .....	98
Catatan Lapangan Siklus III .....	100
Tanggapan Guru Matematika .....	102
Daftar Hadir dan Keaktifan Siswa .....	104
Hasil Pengamatan Siklus I .....	106
Hasil Pengamatan Siklus II .....	109
Hasil Pengamatan Siklus III .....	112
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	115
Contoh Soal .....	133
Latihan Soal .....	136
Dokumentasi .....	137
Surat Ijin Riset	
Surat Keterangan Penelitian	